LM

feel the difference

LMProPower AirLED

MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel est valide pour :

LM-ProPower 100722
LM-ProPower 100732
LM-ProPower 100722us
LM-ProPower 100732us
LM-ProPower 100722jp
LM-ProPower 100732jp

Important !

Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit.

Comment se servir de ce manuel ?

Chaque chapitre commence par une section comprenant des informations générales. Elle est suivie par des sections contenant des informations supplémentaires. Lisez d'abord la section générale, puis abordez la section qui s'applique à votre produit.
Si vous avez des questions concernant le contenu de ce manuel, veuillez contacter LM-Instruments Oy.

Fabricant, marketing et ventes

LM-Instruments Oy
PL 88 (Norrbyn rantatie 8)
FI-21601 Parainen. Finlande
Téléphone : +358 2 4546 400
Fax : +358 2 4546 444
E-mail: info@lminstruments.com
Site Web : www.lminstruments.com

Copyright

Copyright 2011 LM-Instruments Oy. Tous droits réservés. Le contenu de ce manuel peut être modifié sans avis préalable. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable écrite de LM-Instruments Oy.

CE 0537

Table des matières

Sécurité 5

1 Déballage 7
1.1 Contenu général du livraison 7
1.2 Contenu des kits d'introduction 8

2 Description de l'appareil 9
2.1 Description générale 9
2.2 Panneau de commande 10
2.3 Pédale de commande 11
2.4 Bouteille à médicament 12
2.5. Polisseur AirLED .....
2.6 Symboles visibles sur l'appareil 13

3 Installation 14
3.1 Instructions générales d'installation 14
3.2 Modèle destiné à l'utilisation d'eau du robinet 15
3.3 Instructions générales d'installation - Suite 15

4 Instructions d'utilisation 16
4.1 Généralités 16

5 Nettoyage et maintenance 19
5.1 Procédures générales de nettoyage 19
5.2 Procédure de nettoyage recommandée 20
5.3 Maintenance 21

6 Diagnostic de pannes AirLED 22

7 Données techniques 25

8 Garantie et Déclaration de conformité 27
8.1 Garantie 27
8.2 Déclaration de conformité 28
8.3 Compatibilité électromagnétique - Conseils 29

Sécurité

Utilisation prévue

Cet appareil de polissage est destiné à des applications dentaires. Il est conçu pour éliminer le biofilm et le tartre des dents, pour nettoyer les dents décolorées et pour toute autre application dentaire où l'aéropolissage est bénéfique. Cet appareil doit être exclusivement manipulé par des professionnels dentaires diplômés ayant suivi une formation relative à l'utilisation correcte des dispositifs de polissage. N'employez pas cet appareil pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu. Au cas où vous ne seriez pas sûr de son application, veuillez contacter votre distributeur local ou le point de vente.

Conditions générales

La maintenance est exclusivement réalisée par du personnel d'entretien agréé.
La connexion du produit à l'alimentation en électricité et en eau doit respecter les conditions spécifiées dans la section relative aux **Données techniques** de la page 25.
Le produit requiert des précautions spéciales en matière de CEM (compatibilité électromagnétique) et l'appareil doit être installé et mis en service selon à la page 29.
Les équipements de télécommunication RF (radiofréquence) portables et mobiles peuvent affecter le produit.

Précautions générales

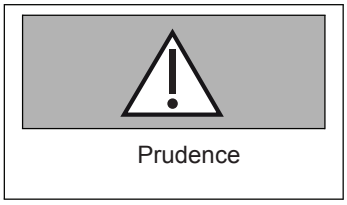
- Si le cordon de la pièce à main est endommagé ou usé, il faut le remplacer immédiatement afin d'éviter toute exposition de l'utilisateur ou du patient à tout risque d'origine électrique.
- Lors de la réexpédition de l'appareil en vue de la maintenance, il faut utiliser l'emballage d'origine.

Avertissement

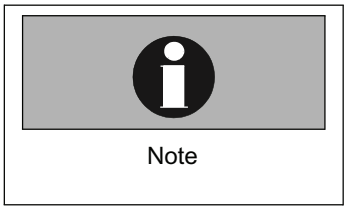
Le produit ne doit pas être utilisé à proximité d'autres appareils, ni empilé avec ceux-ci.
Si une telle éventualité était inéluctable, il est vivement recommandé de contrôler le fonctionnement normal du produit dans la configuration dans laquelle il sera utilisé.

Mises en garde de sécurité dans ce manuel

« Avertissement » indique une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect peut entraîner des préjudices corporels, voire la mort.



« Prudence » indique une situation potentiellement nocive. Le non-respect peut endommager l'appareil.



« Note » indique une situation requérant le respect d'une mise en garde spéciale.

1 Déballage

Note

Ce chapitre donne une description des composants du colis livré pouvant être utilisée comme liste de contrôle lors du déballage. Veuillez contacter votre point de vente si une pièce venait à manquer. Pour une description des caractéristiques de l'appareil, reportez-vous à la section relative à la Description de l'appareil de la page 9.

Déballez votre appareil LM-ProPower AirLED avec précaution et assurez-vous que tous les accessoires et composants repris dans les listes de contenu ci-après soient présents.

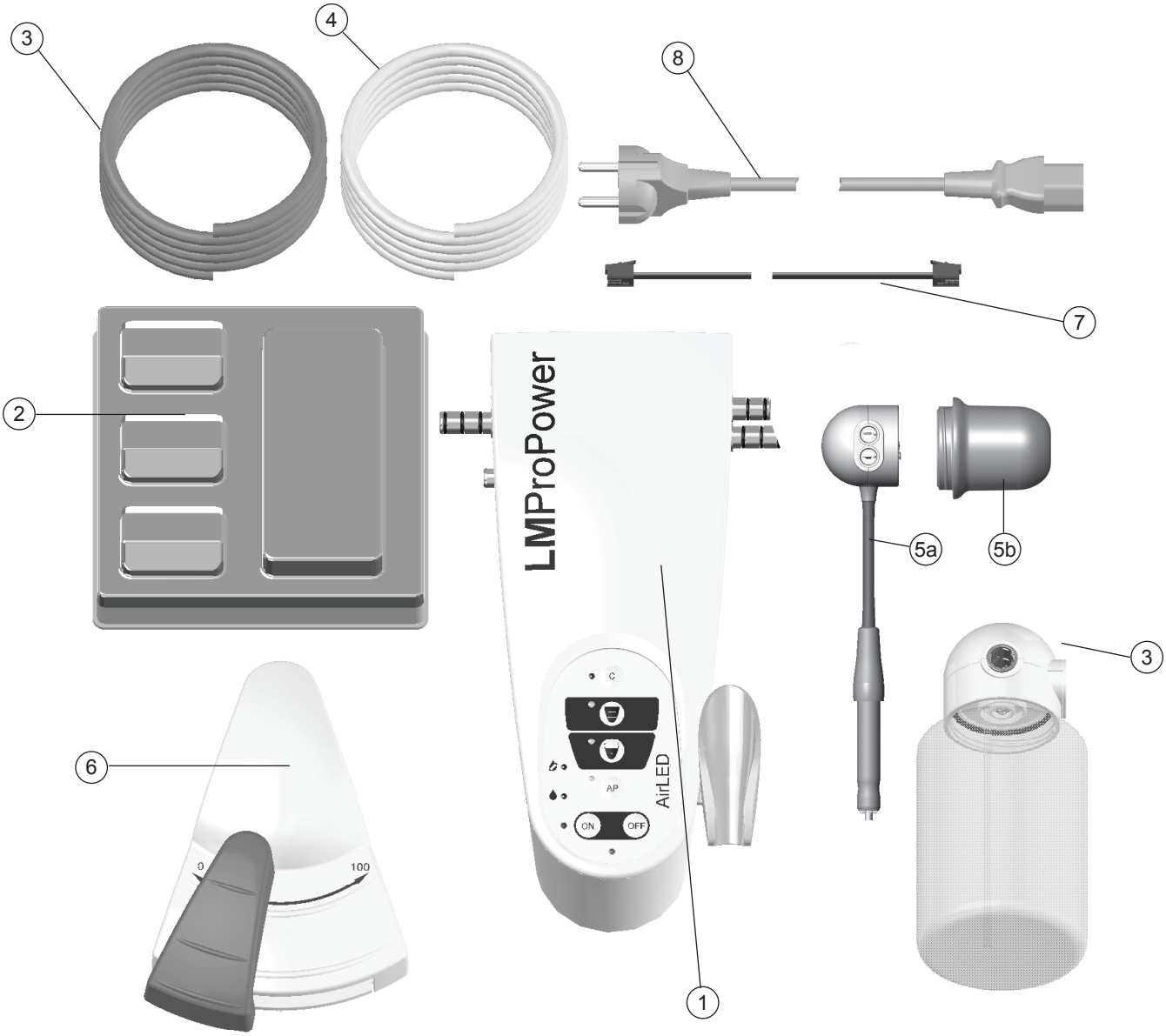
1.1. Contenu général du livraison

1. Unité LM-ProPower AirLED
2. Kit d'introduction du polisseur (voir section 1.2)
3. Bouteille à médicament de 500 ml ou cordon d'eau 6mm 1/4”
4. Cordon d'air 6mm 1/4”

5.a. Pièce à main AirLED et cordon

5.b. Réservoir à poudre

6. Pédale de commande
7. Câble de la pédale de commande
8. Cordon d'alimentation



1.2. Contenu du kit d'introduction

Contenu du kit d'introduction du polisseur AirLED

2 x buses de polisseur
2 x ErgoGrips
2 x bouteilles de 180 g de poudre de polissage

universelle

angulée

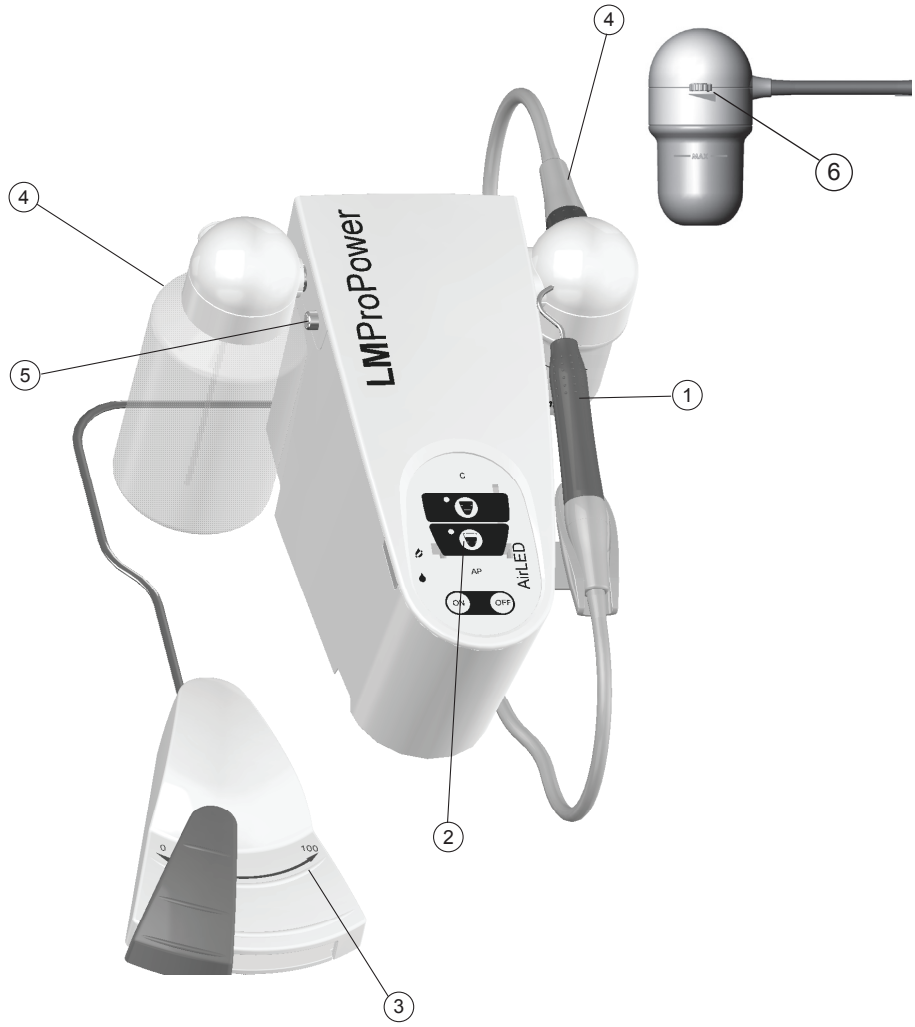
2. Description de l'appareil

2.1. Description générale

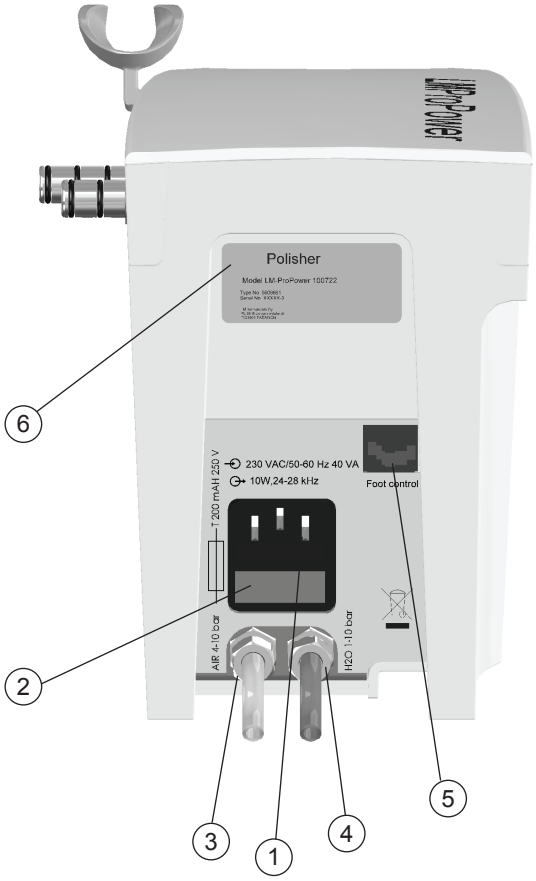
Le LM-ProPower AirLED est un appareil de polissage effectif et ergonomique.

Les lumières LED impressionnantes de l'appareil apportent une excellente visibilité lors du diagnostic et de l'elimination des décolorations et des taches.

Les pièces à main conçues de manière ergonomique et munies de poignées ErgoGrip en silicone douce donnent à l'utilisateur une prise confortable et sans contrainte tout en assurant une agréable sensation tactile.

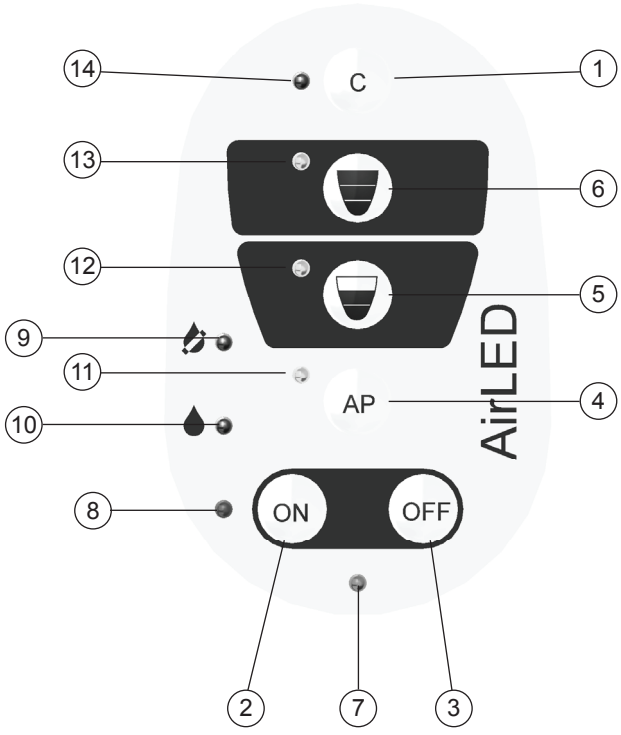


1. Cordon+Pièce à main de polissage (munie d'un ErgoGrip et d'une buse)
2. Panneau de commande
3. Pédale de commande
4. Bouteille à médicament
5. Bouton de dépressurisation
6. Bague de réglage du débit d'eau



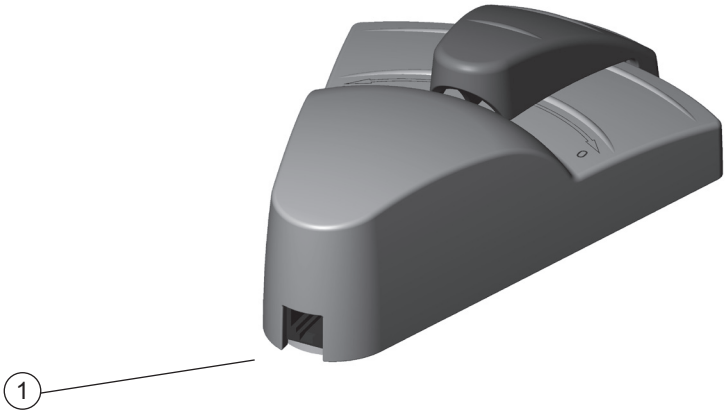
1. Entrée courant alternatif
2. Boîte à fusibles
3. Raccord du cordon d'air
4. Raccord du cordon d'eau (en option)
5. Connexion de la pédale de commande
6. Exemple d’étiquette

2.2 Panneau de commande

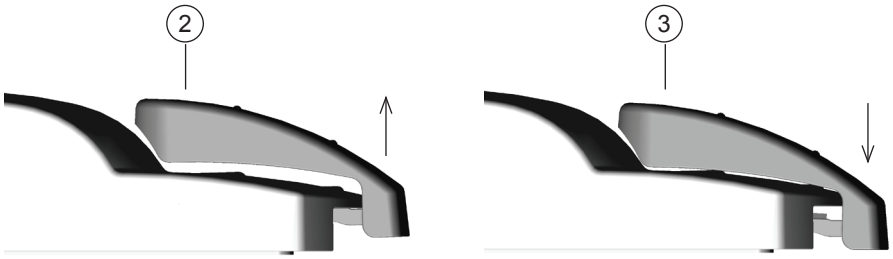


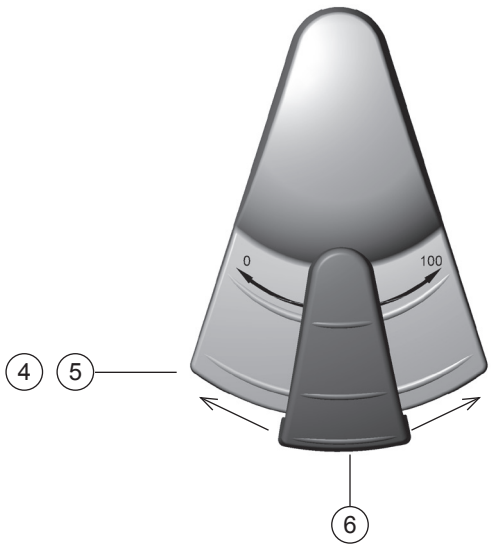
1. Bouton de nettoyage
2. Bouton MARCHE
3. Bouton ARRÊT
4. Bouton du Purge à l’air
5. Bouton du mode de fonctionnement 2=60% de puissance
6. Bouton du mode de fonctionnement 3= 100% de puissance
7. Indicateur de position de veille
8. Indicateur MARCHE
9. Indicateur du mode Air-Blow (polisseur)
10. Indicateur du mode Jet d’eau (polisseur)
11. Indicateur du mode Purge à l’air
12. Indicateur du mode de fonctionnement 2
13. Indicateur du mode de fonctionnement 3
14. Indicateur du mode nettoyage

2.3 Pédale de commande



1. Connexion du câble de la pédale de commande
2. Position ARRÊT
3. Position MARCHE
4. Fonction diagnostique, ALLUMEZ ou ÉTEIGNEZ la lampe LED d'une simple pression sur la pédale
5. Position du Jet d'eau
6. Position MARCHE (puissance contrôlée sur le panneau de com mande)

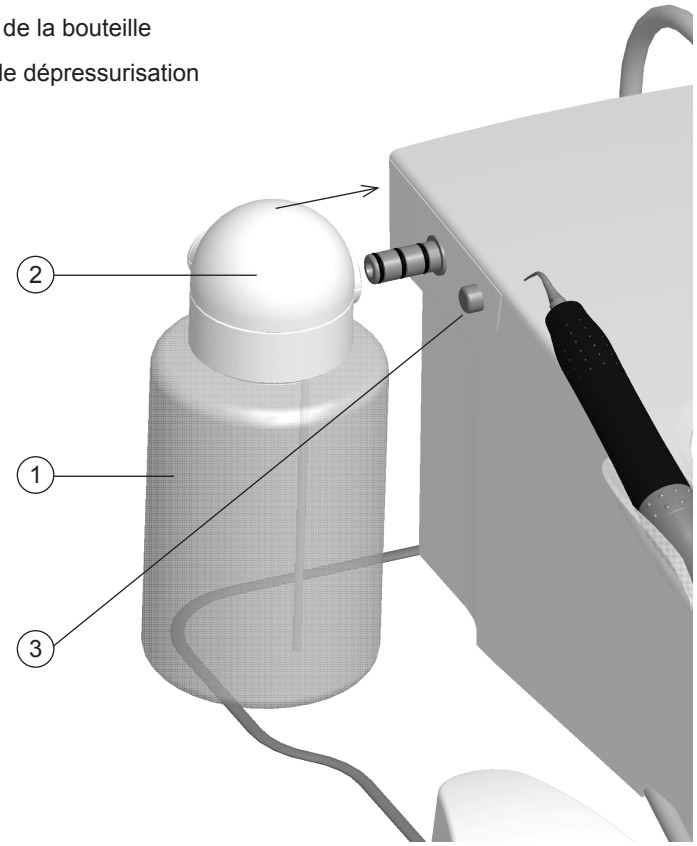




2.4. Bouteille à médicament (en option)

Le LM-ProPower dispose d'un système de distribution de médicament le rendant indépendant d'un raccordement à une source fixe d'alimentation en eau. La bouteille à médicament peut être utilisée tant pour des solutions de médicament que pour l'eau pure normale.
L'unité contient un compresseur d'air fonctionnant à l'électricité. Lorsque l'unité est en service, l'air comprimé force le fluide de la bouteille à la pièce à main et à la buse via le flexible.

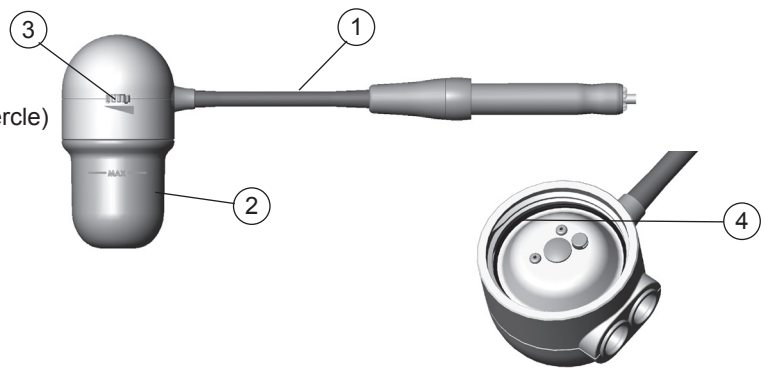
1. Bouteille à médicament
2. Raccord de la bouteille
3. Bouton de dépressurisation



Le LM-ProPower est disponible avec un système de distributeur médicament ou avec un connecteur d’eau du robinet sans une bouteille et sans un raccord de bouteille.

2.5 Polisseur AirLED

1. pièce à main de polissage et cordon AirLED
2. Réservoir à poudre
3. Réglage d’eau
4. Joints toriques (intégrés au couvercle)



2.6. Symboles visibles sur l'appareil

Purge à l’air

Mode de fonctionnement 2 =

Mode de fonctionnement 3

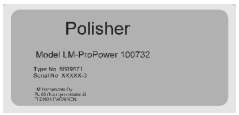
Mode Jet d’eau

Mode Air-Blow

Fonction de nettoyage automatique

MARCHE

ARRÊT



Exemple de plaque signalétique. La plaque signalétique est fixée à l'arrière de l'unité.

CLASSIFIED

9800163

Equipement électrique médical classifié par ETL en ce qui concerne secousses électriques, feu, dangers mécaniques et autres dangers spécifiques conformément au Normes de Sûreté
ANSI/AAMI ES 60601-1 et CAN/CSA C22.2 No 60601-1:08

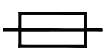
Prudence !

Consultez la documentation jointe !

L'étiquette de conformité indiquant la conformité à la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.
Le code 0537 est le numéro d'identification de l'organisme notifié : VTT.

Résistant à la température autoclave de 135°C (275°F).

Partie appliquée de type B selon le degré de protection contre les chocs électriques.



Fusible

Entrée

Sortie

Ne pas jeter l'appareil avec les déchets ménagers. Veuillez utiliser les systèmes de renvoi et de collecte mis à disposition dans votre pays pour l'évacuation de ce produit. L'équipement peut également être renvoyé au fabricant pour son élimination.

3 Installation

3.1. Instructions générales d'installation

Liste de contrôle

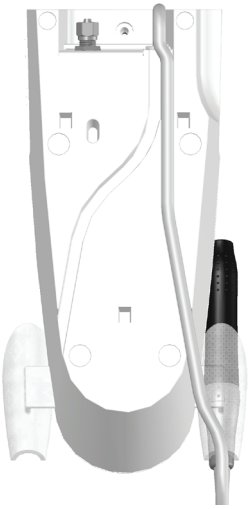
- Positionnez l'appareil horizontalement avec la pièce à main dans le support et le cordon pendant librement.
- Placez l'appareil de telle sorte que l'air puisse circuler librement sur toutes ses faces et par-dessous. Ne fixez pas l'unité à un mur, ni à proximité d'une source de chaleur.
- Évitez de placer l'appareil à proximité immédiate de sources de rayonnement électromagnétique, tels qu'un appareil d'électrochirurgie, par exemple.
- Connectez le câble de la pédale de commande à l'arrière de l'appareil.

Prudence

Ne placez pas l'appareil sur une source de chaleur ou à proximité de celle-ci. Une température excessive pourrait endommager les composants électroniques.

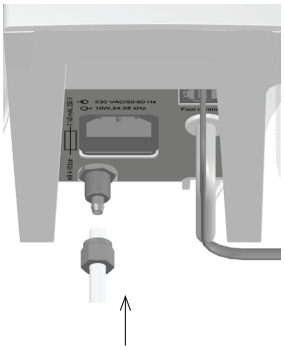
Raccordement à la source d'alimentation en air

1. Assurez-vous que l'alimentation en air soit pourvue d'un dispositif de fermeture.
2. Vérifiez que la pression d'air est conforme aux spécifications de la section relative aux Données techniques de la page 23.
3. Utilisez exclusivement de l'air comprimé sec et filtré.
4. Dévissez l'écrou du raccord et enfilez-le sur le cordon.
5. Poussez le cordon dans le raccord fileté.



Prudence

Consultez un technicien qualifié pour raccorder l'unité à la source d'alimentation en air. Utilisez exclusivement de l'air comprimé sec et filtré.



6. Serrez fermement l'écrou et assurez-vous que le cordon soit solidement assujetti à l'appareil.
7. Raccordez l'autre extrémité du cordon à la source d'alimentation en air.

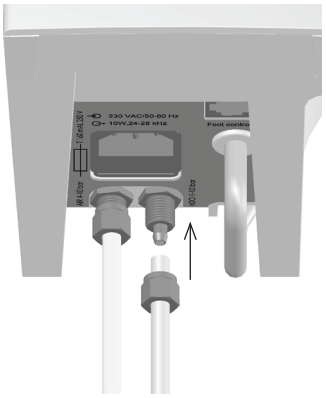
3.2. Modèle destiné à l'utilisation d'eau du robinet (en option)

Raccordement à la source d'alimentation en eau

Prudence

Consultez un technicien qualifié pour raccorder l'unité à la source d'alimentation en eau.

1. Assurez-vous que l'alimentation en eau soit pourvue d'un dispositif de fermeture.
2. Vérifiez que la pression d'eau est conforme aux spécifications de la section relative aux Données techniques de la page 23.
3. Assurez-vous que l'alimentation en eau satisfasse aux exigences médicales en matière d'hygiène.
4. Dévissez l'écrou du raccord et enfilez-le sur le cordon.
5. Poussez le cordon dans le raccord fileté.
6. Serrez fermement l'écrou et assurez-vous que le cordon soit solidement assujetti à l'appareil.
7. Raccordez l'autre extrémité du cordon à la source d'alimentation en eau.



3.3. Instructions générales d'installation - Suite

AVERTISSEMENT

L'appareil doit être raccordé à une prise de courant alternatif pourvue d'une mise à la terre de protection. Pour les États-Unis et le Canada, le cordon d'alimentation et la prise doivent répondre à la « Classe de qualité hôpital ».

- Vérifiez que la tension nominale indiquée à l'arrière de l'appareil correspond à la tension de la prise de courant alternatif.
- Assurez-vous que la prise de courant alternatif soit pourvue d'une mise à la terre de protection.
- Connectez le cordon d'alimentation à l'appareil et à la prise de courant. Toutes les lampes témoins s'allumeront brièvement le temps de l'autovérification de l'unité.
- L'unité est de secours quand le voyant vert est illuminé.

4. Instructions d'utilisation

Préparations (modèle destiné à l'utilisation de la bouteille)

1. Remplissez la bouteille à médicament avec de l'eau ou une solution médicamenteuse conformément aux Médicaments pouvant être utilisés en solution, repris à la page 24.
2. Vissez le raccord de bouteille sur celle-ci et introduisez-le dans le connecteur. Voir l'illustration de la section 2.4.
3. Assurez vous que l'appareil soit raccordé à la source d'alimentation en air, le cordon d'alimentation soit branché et que l'appareil soit en mode de veille, le voyant lumineux devant être vert.

4.1 Généralités

1. Dévissez le réservoir à poudre de son couvercle et remplissez-le à maximum (MAX) avec la poudre LM-ProPower.

Note

Utilisez uniquement de la poudre originale LM-ProPower.

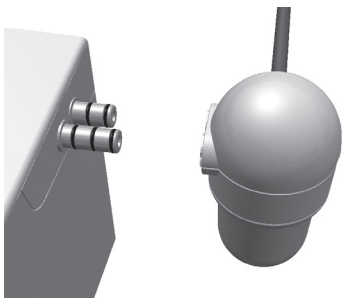
Prudence

Il est important que le réservoir à poudre soit fortement serré avant d'activer le polisseur.

Ne laissez pas de poudre dans le réservoir à poudre pendant le weekend ou les vacances ou toute autre période au cours de laquelle l'appareil n'est pas utilisé pendant plusieurs jours.

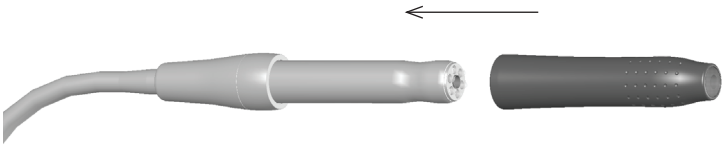
2. Revissez le réservoir à son couvercle.

3. Raccordez le couvercle du réservoir à poudre aux connecteurs sur le côté droit de l'appareil.



4. Raccordez la bouteille à medicament à l'appareil, voir les instructions de la section 2.4. (modèle bouteille).

5. Glissez l'ErgoGrip doucement sur la pièce à main du polisseur.



6. Insérez la buse du polisseur dans la pièce à main jet vissez-la jusqu'au fond.

Prudence

Il est très important que le polisseur ne soit pas activé avant le montage de la buse.

En insérant la buse il est important de la visser jusqu'à ce qu'elle soit fermement serrée.

7. Mettez le polisseur en service en appuyant sur le bouton marqué d'un « P » sur le panneau de commande du détartreur. Le voyant lumineux bleu du polisseur s'allume.
8. Les voyants situés à côté des modes de fonctionnement clignotent pour vous indiquer qu'un mode de fonctionnement doit être sélectionné. Par contre, si plusieurs voyants bleus clignotent, assurez-vous que le polisseur est bien branché. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Diagnostic de pannes ». Choisissez le mode de fonctionnement 2 ou 3 en appuyant sur le bouton correspondant du panneau de commande (voir Note).
9. Une deuxième pression sur le bouton « P » permet d'activer le mode Air-Blow : fonction de nettoyage à l'air.
10. Une troisième pression sur le bouton « P » active le mode Jet d'eau : fonction de nettoyage à l'eau et l'air sans poudre. Le mode Jet d'eau peut être activer également pendant la fonction détartrage en appuyant sur la pédale à pied dans la position « 0 » à gauche.
11. En appuyant à plusieurs reprises sur le bouton « P », il est possible d'alterner entre les modes de polissage normal, Air-Blow et Jet d'eau.
12. Régulation d'eau:

    a. Pointez la pièce à main vers le crachoir et maintenez-la au-dessus de la cuvette. Appuyez sur la pédale de commande pour activer le polisseur et ajustez le débit d'eau au moyen de la bague située sur le couvercle du réservoir à poudre (voir la description de l'appareil).

    b. Maintenez la buse de polissage verticalement à environ 1 cm (0,4 pouce) du fond de la cuvette et appuyez sur la pédale de commande pour activer le polisseur à air.

    c. Réduisez progressivement le débit d'eau jusqu'au moment où la poudre commence à s'accumuler en tache blanche à la surface.

    d. Augmentez le débit d'eau jusqu'à disparition de la tache. Dès lors, le polisseur à air est équilibré pour une performance optimale.
13. Effectuez le traitement de polissage conformément aux instructions de la section relative au Mode d'utilisation du polisseur de la page ci-après.

Note

La puissance de polissage du mode de fonctionnement 2 est 60 % de la puissance du mode 3 (100 %).

Prudence

Il est très important de purger la pièce à main de polisseur à l'air après chaque traitement pour prévenir tout colmatage.

Nettoyage par jet d'eau

En appuyant sur l'extrême gauche de la pédale de commande, le mode de nettoyage « Jet d'eau » est activé. Dans ce cas, seuls de l'eau et de l'air (et non de la poudre) sortent de la buse.

Puissance de polissage

La puissance est réglée sur le panneau de commande

Purge à l'air

Avec le polisseur en mode actif et d'une simple pression sur le bouton « AP », la pièce à main sera purgée à l'air pendant quelques secondes. Purgez la pièce à main à l'air après chaque traitement pour prévenir les grumeaux. Si la purge d'air n'est pas effectuée, le voyant situé à côté du bouton C clignotera pour vous rappeler qu'il faut y procéder. Dès que la purge d'air est lancée, l'appareil réinitialise la fonction de rappel.

Mode d'utilisation du polisseur AirLED

Le polissage convient aux traitements suivants :

- L'élimination efficace des taches tenaces et de la plaque dentaire.
- Le nettoyage des dents avant leur blanchiment.
- Le nettoyage des puits et des fissures avant l'application d'une résine de scellement.
- Le nettoyage de la surface avant de procéder au mordançage ou à la liaison.
- Le nettoyage orthodontique des dents baguées ou appareillées.
- Le nettoyage des implants.

1. Des lunettes de protection doivent être portées par le patient et l'utilisateur. Il ne faut pas porter de lentilles de contact, à moins qu'un écran de protection bien ajusté soit fourni.
2. Le jet doit constamment suivre un mouvement circulaire. Il ne doit pas être dirigé trop longtemps au même endroit. La buse doit être maintenue à environ 3 mm (0,12 pouce) de la surface.
3. L'action du polisseur est la plus efficace lorsque le jet est dirigé à la verticale, de haut en bas, vers la dent, bien qu'il doive être orienté sur la dent sans toucher la gencive.
4. Seules une ou deux dents doivent être polies en même temps avec de fréquents rinçages. Un système d'évacuation intra-buccal efficace évitera l'accumulation excessive de fluide, augmentant ainsi le confort du patient. Comme pour toute nouvelle technique, une courte période de formation est requise pour que l'utilisateur garantisse les angulations idéales, la protection des tissus gingivaux et un traitement efficace.

Après le traitement

1. Sans enlever la buse, placez la pièce à main du polisseur au-dessus de la cuvette du crachoir, puis appuyez sur le bouton du nettoyage « AP ».
2. La pièce à main du polisseur sera purgée à l'air quelques secondes.
3. Lorsque la purge à l'air est terminée, retirez la buse en l'extrayant de la pièce à main.
4. Lavez la buse dans la machine à ultrasons à 40-50 C pendant min. 3 minutes avant nettoyage/stérilisation. A l'absence de la machine à ultrasons, rincez la buse dans l'eau tiède.
5. Pressez doucement l'ErgoGrip sur son extrémité supérieure tout en le retirant de la pièce à main. Ne serrez pas l'ErgoGrip trop fortement pour faciliter son enlèvement.
6. Retirez le réservoir à poudre et la pièce à main du polisseur.
7. Avant de retirer la bouteille à médicament, appuyez sur le bouton de dépressurisation.
8. Retirez la bouteille à médicament.
9. Nettoyez et stérilisez l'appareil conformément aux instructions de la section relative au nettoyage et à la maintenance de la page 19-21.

AVERTISSEMENT

Le polissage ne doit pas être entrepris sur des patients qui :

- Suivent un régime pauvre en sodium.
- Présentent une insuffisance rénale.
- Sont affectés d'une maladie respiratoire chronique.
- Suivent une thérapie prolongée à base de stéroïdes ou de diurétiques.

AVERTISSEMENT

Le jet ne doit jamais être dirigé dans le sillon gingivo-dentaire, ni sur le bord gingival, car cela pourrait entraîner une abrasion inutile des tissus gingivaux et / ou une extension de la poche parodontale, associées à des complications cliniques. Soyez extrêmement prudent lors du traitement des surfaces de la dentine, du ciment et des obturations composite.

Prudence

Il est important que la pièce à main soit purgée à l'air après chaque traitement pour prévenir tout colmatage.

Lors de la purge à l'air, la buse du polisseur doit toujours être fixée dans la pièce à main.

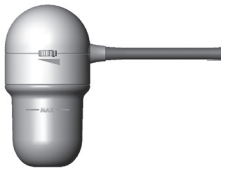
Ne laissez pas de poudre dans le réservoir à poudre pendant le weekend ou les vacances ou toute autre période au cours de laquelle l'appareil n'est pas utilisé pendant plusieurs jours.

5. Nettoyage et maintenance

5.1. Procédures générales de nettoyage

Note

Réglez toujours le débit d'eau au maximum avant de lancer le cycle de nettoyage.



Purge à l'air

Avec le polisseur en mode actif et d'une simple pression sur le bouton « C », la pièce à main sera purgée à l'air pendant quelques secondes. Purgez la pièce à main à l'air après chaque traitement pour prévenir les grumeaux.

Fonction de nettoyage automatique

1. Vérifiez que le débit d'eau est réglé au maximum et placez la pièce à main au-dessus du bassin et appuyez d'abord sur le bouton de nettoyage "C" .
2. Le cycle de nettoyage commence, et s'arrête automatiquement après 80 secondes.

Nettoyage de l'équipement/des composants

Essuyez les pièces suivantes avec un chiffon doux et utilisez un désinfectant de surface qui conviet à la plastique dure.

Prudence

La fonction de nettoyage automatique doit toujours être executée avec la buse du polisseur montée dans la pièce à main.

Boîtier et panneau de commande	
Piéce à main et cordon du polisseur	

Lavez les pièces suivantes à 65 ºC maximum (149°F).

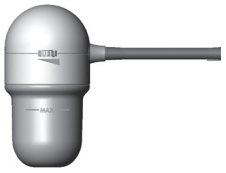
Réservoir à poudre	
Bouteille à médicament	
Couvercle de la bouteille à médicament	

Autoclavez les pièces suivantes à la vapeur à 135 ºC (275 ºF) maximum ou lavez-les à 95 ºC (203 ºF)

Buse de polissage	
LM-ErgoGrip LED	
LM-ErgoGrip Focus LED	

Note

Réglez toujours le débit d'eau au maximum avant de lancer le cycle de nettoyage.



5.2. Procédure de nettoyage recommandée

Début de journée

Lancez le cycle de nettoyage automatique en employant de l'eau pure. Voir les instructions d'utilisation à la page 19.

Prudence

Ne stérilisez aucun accessoire au moyen de chaleur sèche ou d'autoclaves chimiques. Ces procédés pourraient endommager le matériel. N'immergez jamais la pièce à main dans un fluide.

Après chaque traitement

- Lancez le cycle de nettoyage automatique en employant de l'eau pure. Voir les instructions d'utilisation à la page 19.
- Essuyez le boîtier, le panneau de commande, la pièce à main et les cordons avec un chiffon doux. Pour ce faire, utilisez un désinfectant de surface qui conviet à la plastique dure.
- Lavez la buse dans la machine à ultrasons à 40-50 C pendant min 3 minutes avant nettoyage/stérilisation. A l'absence de la machine à ultrasons, rincez la buse dans l'eau tiède.
- Lavez l'ErgoGrip et la buse et autoclavez-les conformément aux procédures cliniques habituelles.
- Pour prévenir tout encombrement purgez la pièce à main à l'air après chaque traitement. Voir les instructions à la page 18.

Fin de journée

- Lancez le cycle de nettoyage automatique en employant de l'eau pure. Voir les instructions à la page 19.
- Retirez la bouteille à médicament et nettoyez-la, ainsi que son couvercle et le réservoir à poudre, à une température maximale de 65 ºC (149 ºF).
- Essuyez le couvercle du réservoir à poudre avec un chiffon doux. Utilisez un désinfectant de surface qui convient à la plastique dure.

Chaque semaine (modèle bouteille)

- Remplissez la bouteille d'une solution d'un agent de nettoyage antimicrobien et lancez le cycle de nettoyage automatique. Voir les instructions à la page 19. Il est recommandé d'utiliser une bouteille différente pour l'agent de nettoyage. En ce qui concerne le temps d'exposition de l'agent de nettoyage, suivez les instructions données par le fabricant de la solution.

- Avant le traitement des patients : pour éliminer toute trace de l'agent de nettoyage de la canalisation, remplissez la bouteille d'eau pure et lancez le cycle automatique de nettoyage jusqu'à ce que de l'eau claire sorte de la pièce à main.

5.3 Maintenance

Cordon d'alimentation

Inspectez quotidiennement le cordon d'alimentation, les câbles et la pièce à main afin de vous assurer que l'appareil est en bon état et qu'il ne présente aucun dommage mécanique.

Prudence

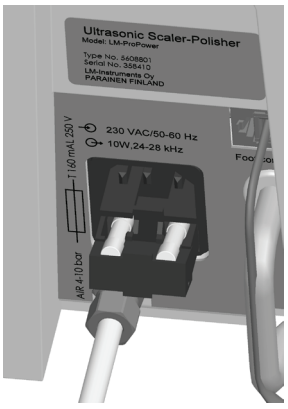
Un lubrifiant dérivé du pétrole utilisé sur les joints toriques peut raccourcir leur durée de vie.

Joints toriques (connecteurs de bouteille et réservoir à poudre, buse de polissage)

Lubrifiez régulièrement les joints toriques au moyen d'un lubrifiant soluble dans l'eau à base de glycérine. La vaseline peut également être utilisée, mais elle peut raccourcir la durée de vie des joints toriques.

Remplacement des fusibles

1. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant et de l'appareil.
2. Ouvrez la boîte à fusibles à l'arrière de l'appareil.



3. Contrôlez l'état des fusibles. Remplacez tout fusible endommagé. Assurez-vous que les spécifications du fusible soient conformes aux Données techniques reprises à la page 25.
4. Refermez la boîte à fusibles.

6. Diagnostic de pannes

Type de problème	Voir
A. L'unité ne répond pas et aucun voyant n'est allumé sur le panneau de commande	Page 22
B. Les voyants clignotent sur le panneau de commande	Page 23
C. Difficulté d'extraction de l'ErgoGrip	Page 23
D. Voyant LED faiblement ou non éclairé	Page 23
E. L'unité ne repond pas en appyant le bouton MARCHE (ON)	Page 24
F. Débit d'eau insuffisant ou nul	Page 24
G. Débit de poudre insuffisant ou nul	Page 24
H. Des gouttes d'eau s'écoulent de la partie inférieure de l'appareil et tombent sur la table.	Page 24

A. L'unité ne répond pas et aucun voyant n'est allumé sur le panneau de commande.

1. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est correctement branché et contrôlez la tension (120 V / 230 V).
2. Contrôlez le fusible et remplacez-le, si nécessaire. Reportez-vous à la section « Maintenance » du manuel d'utilisation.
3. Veillez à ce que la prise murale et le tableau des fusibles de votre cabinet sont en état.
4. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur pour une assistance technique en mentionnant le code d'erreur E-X02.

B. Les voyants clignotent sur le panneau de commande

Quatre voyants bleus clignotent simultanément sur le panneau de commande.	Vérifiez si le câble de la pédale de commande est branché aux deux extrémités et s'il n'est pas endommagé.
Le voyant bleu situé à côté du bouton ON (MARCHE) clignote en alternance avec trois autres voyants bleus du panneau de commande.	Contrôlez si le flexible du polisseur est correctement branché aux connecteurs. Assurez-vous qu'il est complètement inséré.
Deux voyants jaunes clignotent en alternance.	Le mode de fonctionnement n'a pas été sélectionné. Veuillez le sélectionner en appuyant sur l'un des boutons situés à côté des voyants jaunes.
Le voyant situé à côté du bouton AP clignote deux fois avant de s'arrêter de clignoter.	L'appareil vous indique qu'il faut activer le cycle de nettoyage du polisseur en appuyant sur le bouton AP. Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation pour de plus amples informations.
Le voyant situé à côté du bouton C clignote en permanence.	La fonction de nettoyage a été activée. Attendez la fin de la procédure de nettoyage. Au terme de celle-ci, le clignotement du voyant s'arrêtera automatiquement.

C. Difficulté d'extraction de l'ErgoGrip de la pièce à main

1. Empoignez précautionneusement l'ErgoGrip à proximité de la lentille et tournez-le pour le dégager de la pièce à main.
2. Si le problème persiste, remplacez l'ErgoGrip.

D. Voyant LED faiblement ou non éclairé

1. Veuillez noter qu'il existe deux modèles d'ErgoGrip présentant des différences aux niveaux des lentilles, du style d'éclairage et de l'intensité de celui-ci, à savoir les modèles « ErgoGrip LED » et « ErgoGrip FocusLED ».
2. Veillez à ce que la lentille de l'ErgoGrip soit transparente et propre. Le cas échéant, nettoyez-la ou remplacez-la.
3. Essayez de remplacer la pièce à main et le cordon du polisseur, si vous avez une telle pièce en réserve.
4. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur pour une assistance technique en indiquant le code d'erreur « E-P03 ».

E. Le voyant vert sur le panneau de commande est allumé mais l'unité ne répond pas en appuyant le bouton MARCHE (ON)

1. Contrôlez si le cordon du polisseur est correctement branché aux connecteurs c'est-à-dire que le couvercle est bien serré et parfaitement inséré dans le connecteur. Contrôlez si les joints toriques et le connecteur sont en bon état. Remplacez les joints toriques s'ils sont usés. Les joints toriques peuvent être enduits d'un lubrifiant à base de glycérine.
2. Essayez de remplacer la piéce à main et le cordon du polisseur, si vous avez une telle pièce en réserve.
3. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur pour une assistance technique en indiquant le code d'erreur E-X02.

F. Débit d'eau insuffisant ou nul

1. Assurez-vous que le mode Air-Blow n'est pas activé, c'est-à-dire que le voyant bleu situé à côté de l'icône montrant une goutte d'eau barrée n'est pas allumé. S'il est allumé, appuyez sur le bouton MARCHE (ON).
2. Ouvrez complètement le débit d'eau sur le couvercle du réservoir à poudre.
3. Si l'unité est équipée d'une bouteille à eau : assurez-vous que la bouteille à médicament / eau est branchée correctement, c'est-à-dire que le couvercle est bien serré et parfaitement inséré dans le connecteur. Contrôlez si les joints toriques et le connecteur sont en bon état. Remplacez les joints toriques s'ils sont usés. Les joints toriques peuvent être enduits d'un lubrifiant à base de glycérine.
4. Si l'unité est connecté à l'eau du robinet : assurez-vous que le cordon de l'eau du robinet est correctement branché à l'arrière de l'appareil et que le système d'alimentation en eau est en état (robinet ouvert et filtre éventuel en état).
5. Vérifiez précautionneusement que la buse est bien serrée.
6. Remplacez la buse, si vous avez une telle pièce en réserve..
7. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur pour une assistance technique en mentionnant le code d'erreur E-P04.

G. Débit de poudre insuffisant ou nul

1. Assurez-vous qu'il y ait de la poudre dans le réservoir à poudre et que le joint torique du couvercle est correctement positionné.
2. Remplacez la buse, si vous avez une telle pièce en réserve. Une buse obstruée peut être nettoyée dans un bain ultrasonique ou à l'acide citrique.
3. Dévissez et retirez le réservoir à poudre, la buse et l'ErgoGrip, puis soufflez de l'air comprimé dans la pièce à main.
4. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur pour une assistance technique.

H. Des gouttes d'eau s'écoulent de la partie inférieure de l'appareil et tombent sur la table.

1. Le ProPower dispose d'un piège à eau intégré qui élimine l'humidité de l'air sous pression provenant du compresseur situé dans le local technique de votre cabinet. Le piège à eau condense l'humidité contenue dans l'air sous pression. L'eau ainsi obtenue est évacuée sous l'appareil. En règle générale, il ne devrait pas y avoir de présence d'eau ou alors une quantité minime (quelques gouttes). Si la quantité d'eau est considérable, il est possible que le compresseur de votre cabinet ait besoin d'une révision. Dans ce cas, veuillez contacter le fabricant ou le distributeur de votre compresseur.

7. Données techniques

Fabricant	LM-Instruments Oy PL 88 (Norrbyn rantatie 8) FI-21601 Parainen, FINLANDE
Modèle	LM-ProPower AirLED
Classification	EN60601-1 : Classe 1, Type B 93/42/ UE : Dispositifs médicaux, classe IIa
L x l. x H.	270 x 110 x 165 mm (sans la bouteille et le réservoir à poudre)
Poids	3200 g
Tension	100 Vca, 50 - 60 Hz 115 Vca, 50 - 60 Hz 230 Vca, 50 - 60 Hz
Fusible primaire	T500 mAH, 250 V, Ø 5 x 20 mm (100 Vca) T400 mAH, 250 V, Ø 5 x 20 mm (115 Vca) T200 mAH, 250 V, Ø 5 x 20 mm (230 Vca)
Cordon d'alimentation	Séparé, avec borne de terre de protection
Consommation électrique	Max. 40 VA
Température ambiante	Transport et entreposage De - 40 ºC à 70 ºC (de - 40 ºF à 158 ºF)
	En service De 10 ºC à 40 ºC (de 50 ºF à 104 ºF)
Humidité relative	Transport et entreposage De 10 % à 100 %
	En service De 10 % à 95 %
Pression de l'alimentation en eau (Modèle connecté à l'eau du robinet)	1 - 10 bars (0,1 - 1,0 MPa, 14,5 - 145 PSI)
Consommation d'eau	10 - 50 ml/min
Volume de la bouteille (Modèle bouteille)	500 ml
Pression de l'alimentation d'air	4 - 10 bars (0,4 - 1,0 MPa, 58 - 145 PSI) Utiliser uniquement de l'air comprimé sec et filtré
Consommation d'air	Max. 20 l/min
Contenance du réservoir à poudre	40 g

L’installation et le service du produit doivent seulement être effectués par le personnel de service autorisé par le manufacteur.

AVERTISSEMENT

Immédiatement après l'utilisation de tout type de médicament dans la bouteille à médicament, remplissez la bouteille d'eau pure et lancez le cycle automatique de nettoyage jusqu'à ce que de l'eau claire sorte de pièce à main.

Médicaments pouvant être utilisés

- Eau pure
- Chlorure de cétylpyridinium
- Chlorhexidine
- Huiles essentielles
- Peroxyde d'hydrogène, 3 % USP
- Polyvidone iodée en solution à 10 %
- Solution saline
- Extrait de sanguinaria
- Hypochlorite de sodium en solution à 1 %

8. Garantie et déclaration de conformité

8.1. Garantie

La présente garantie limitée s'applique à la vente de produits LM-Instrument Oy (ci-après dénommés les « Produits ») à toute société ou personne par le fabricant LM-Instruments Oy (ci-après dénommé le « Fabricant »).

Le Fabricant garantit par la présente que les Produits seront exempts de toute défectuosité découlant de défauts de matériau ou de malfaçons pour une période de vingt-quatre (24) mois, à compter de la date d'achat du client auprès d'un distributeur agréé (ci-après dénommé le « Distributeur agréé ») du Fabricant. La période de garantie est exceptionnellement réduite à trois (3) mois pour tous les produits ayant intrinsèquement une durée de vie inférieure à vingt-quatre (24) mois suite à leur usure normale. La liste inclut les inserts des détartreurs ultrasoniques.

La garantie ne s'applique pas aux Produits ni aux pièces de ceux-ci qui ont fait l'objet d'un usage abusif, d'une mauvaise utilisation, d'une négligence ou d'un accident, ou qui n'ont pas été connectés à une source d'alimentation correcte; qui ont fait l'objet d'une modification, d'une altération ou de l'adjonction d'un élément, sans l'autorisation écrite du Fabricant; dont l'installation ou l'exploitation viole les instructions d'installation, d'utilisation ou d'entretien; qui s'usent normalement en cours de fonctionnement.

Aux termes de la présente garantie, l'unique recours est exclusivement limité à la correction ou au contournement des erreurs, ou à la réparation ou au remplacement de pièces défectueuses des Produits par le Fabricant, l'usine EXW du Fabricant, à condition qu'une réclamation écrite relative au défaut soit envoyée audit Fabricant dans la période de garantie, que la pièce originale soit retournée à l'usine du Fabricant par le Distributeur agréé et que l'inspection effectuée par le Fabricant confirme l'existence d'un tel défaut.

En vertu de la présente garantie, le client doit contacter le Distributeur agréé auprès duquel il a acheté les Produits pour toute demande de réparation ou de remplacement et il est tenu d'envoyer une réclamation écrite relative aux défauts, accompagnée du Produit d'origine audit Distributeur agréé.

La présente garantie devient caduque lorsque l'entretien ou toute réparation est effectué par des personnes non autorisées par le Fabricant.

Tout produit non manufacturé par le Fabricant n'est couvert que par l'éventuelle garantie fournie par le fabricant dudit produit.

La présente garantie constitue l'unique garantie du Fabricant vis-à-vis des Produits et ledit Fabricant rejette toute autre garantie, qu'elle soit de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier ou autre, ainsi que toute garantie et toute responsabilité, explicites ou implicites, imposées par la loi ou non. Le Fabricant n'assumera aucune responsabilité quelle qu'elle soit pour tout dommage général, consécutif ou accessoire, pour toute perte d'utilisation ou perte de profits en raison de toute négligence ou autre dudit Fabricant liée à la vente, à la livraison, à l'installation, à la réparation ou à l'utilisation des Produits.

Le Fabricant décline toute responsabilité quelle qu'elle soit découlant de lésions corporelles, de pertes ou dommages de quelque nature que ce soit, imputables au Distributeur agréé, au client ou à toute autre personne, ou pour tous dommages et intérêts fixés ou revendiqués à son encontre. Par ailleurs,

ledit Fabricant rejette toute responsabilité raisonnablement encourue ou imposée par toute autre personne autre que par ledit Fabricant des suites de la manipulation, de l'utilisation, du fonctionnement, de l'entretien ou des réparations des Produits. En vertu des dispositions de la législation en matière de responsabilité relative aux produits, la présente exclusion de responsabilité n'est pas d'application en cas de lésions corporelles ou d'endommagement de biens découlant de l'utilisation privée des Produits.

Par ailleurs, le fabricant décline toute responsabilité pour toute perte, toute dépense, tout inconvénient et tout dommage spécifique, indirect, secondaire ou consécutif résultant de la possession ou de l'utilisation de l'appareil.

AVERTISSEMENT

On ne permet aucune modification de l'equipment.

8.2. Déclaration de conformité

Par la présente, le fabricant déclare que l'appareil LM-ProPower AirLED, de classe I, type B selon la norme EN60601-1, et équipé d'accessoires d'origine, est conforme aux exigences fondamentales de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux, en ce qui concerne les normes harmonisées suivantes :

IEC 60601-1 : 3ème éd. 2005
EN 60601-1 : 2006

Classification : Dispositifs médicaux, classe IIa.

CE 0537

8.3. Compatibilité électromagnétique - Conseils et déclaration du fabricant

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The LM-ProPower is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LM-ProPower should assure that it is used in such an environment.		
Emission test	**Compliance**	**Electromagnetic environment - guidance**
RF emissions CISPR 11	Group 1	The LM-ProPower uses RF energy only for its internal function. Therefore, it's RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The LM-ProPower is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The LM-ProPower is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LM-ProPower should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	**IEC 60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment - guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage varaiations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	<5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the LM-ProPower requires continued operation during power mains i interruption, it is recommended that the LM-ProPower be powered from an uninterruptible power supply or battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The LM-ProPower is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LM-ProPower should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	**IEC 60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment - guidance**
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the LM-ProPower including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance**
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 V	$d = 1,2\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHZ were P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey,[a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations fro radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters. an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the LM-ProPower is used exceeds the applicable RF compliance level above, the LM-ProPower should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the LM-ProPower.

[b] Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the LM-ProPower

The LM-ProPower is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the equipment can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the LM-ProPower as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	**Separation distance according to frequency of transmitter** m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	**80 MHz to 800 MHz** $d = 1,2\sqrt{P}$	**800 MHz to 2,5 GHz** $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance *d* in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where *P* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

LM-Instruments Oy

PL 88 (Norrbyn rantatie 8)

FI-21601 Parainen

Finland

Tel. +358 2 4546 400

Fax +358 2 4546 444

info@lminstruments.com

www.lminstruments.com

9770060-A